

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10013461 A

(43) Date of publication of application: 16 . 01 . 98

(51) Int. Cl

**H04L 12/54**

**H04L 12/58**

**H04N 1/32**

(21) Application number: 08182684

(71) Applicant: CANON INC

(22) Date of filing: 25 . 06 . 96

(72) Inventor: YAMAMOTO MASAHITO

**(54) MESSAGE DELIVERY SUPPORTING SYSTEM  
AND METHOD**

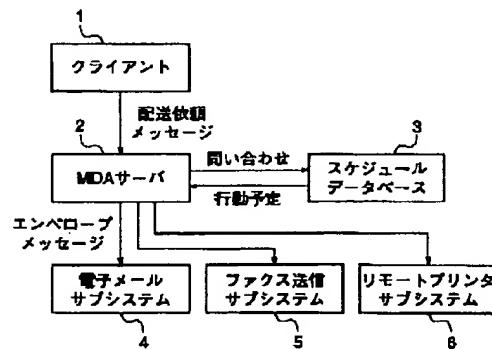
the optimum address which the behavior schedule of the addressee shows is updated is provided.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide message delivery supporting system/method for improving the operability of a system by reflecting the behavior schedule of an addressee, automatically delivering messages to appropriate transmission medium and address, and automatically reselecting the appropriate transmission medium and address, tracking the addressee and automatically delivering the message even if the addressee moves a location before the delivery of the message completes.

**SOLUTION:** A message delivery supporting server 2 for retrieving a schedule data base 3 setting the addressee as a key in accordance with a delivery request, selecting a first optimum address based on the behavior schedule of the receiver, generating envelope data containing information of the address, adding data to the message so as to transfer it to the transmission medium, and repetitively selecting again a second optimum address, based on the next behavior schedule of the receiver when time elapses without the delivery completion of the message being recognized as it is and



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開特許公報 (A)**

(11)特許出願公開番号

**特開平10-13461**

(43)公開日 平成10年(1998)1月16日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 L 12/54		9744-5K	H 04 L 11/20	1 0 1 C
12/58			H 04 N 1/32	F
H 04 N 1/32				D

審査請求 未請求 請求項の数14 FD (全 16 頁)

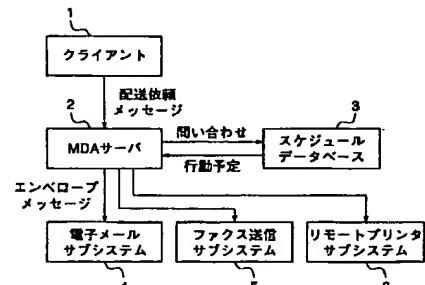
(21)出願番号	特願平8-182684	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成8年(1996)6月25日	(72)発明者	山本 雅仁 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】メッセージ配達支援システム及びメッセージ配達支援方法

(57)【要約】

【課題】受信者の行動予定を反映させて適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行い、更に、メッセージの配達が完了しないうちに受信者が所在を移動した場合でも、自動的に適切な伝送媒体とアドレスを選択し受信者を追跡してメッセージの自動配達を行うことにより、システムの操作性を向上させたメッセージ配達支援システム及びメッセージ配達支援方法を提供する。

【解決手段】配達依頼に応じて受信者をキーとするスケジュールデータベース3の検索を行い、受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択し、アドレスの情報を含むエンベロープデータを作成し当該データをメッセージに添付して伝送媒体へ渡し、メッセージの配達完了が確認されないまま時刻が経過して受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配達をやり直すメッセージ配達支援サーバ2を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 配送宛先たる受信者の情報を含む配送依頼と配送内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配送を支援するメッセージ配送支援システムであって、受信者の行動予定を蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返すデータベース手段と、前記クライアントからの配送依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択手段と、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送する伝送手段とを具備することを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項2】 前記請求項1記載のメッセージ支援システムにおいて、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成手段と、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給手段と、前記伝送手段によるメッセージの配送完了を確認する配送確認手段と、該配送確認手段によりメッセージの配送完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配送をやり直す配送制御手段とを具備することを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項3】 前記請求項1または2記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記配送確認手段は、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージの参照の何れかをもって、メッセージの配送完了と見なすことを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項4】 前記請求項1、2または3記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記供給手段から前記伝送手段へ渡されたまま配送が完了していないメッセージをキャンセルするキャンセル手段を具備してなり、該キャンセル手段は、前記配送制御手段により第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項5】 前記請求項1、2、3または4記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記配送依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配送依頼であり、前記配送制御手段は、前記配送確認手段によりメッセージの配送完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配送を中止することを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項6】 前記請求項1、2、3、4または5記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記キャンセ

ル手段は、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項7】 前記請求項1、2、3、4、5または6記載のメッセージ配送支援システムにおいて、メッセージの配送依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配送依頼と、メッセージ配送の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配送未完通知手段を具備してなり、該配送未完通知手段は、前記配送制御手段によりクライアントから要求された第1のメッセージの再配送が中止された場合は、メッセージ配送の失敗をクライアントへ通知することを特徴とするメッセージ配送支援システム。

【請求項8】 配送宛先たる受信者の情報を含む配送依頼と配送内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配送を支援するメッセージ配送支援方法であって、

受信者の行動予定をデータベース手段に蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返す蓄積管理ステップと、前記クライアントからの配送依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択ステップと、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送手段を介して伝送する伝送ステップとを有することを特徴とするメッセージ配送支援方法。

【請求項9】 前記請求項8記載のメッセージ配送支援方法において、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成ステップと、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給ステップと、前記伝送手段によるメッセージの配送完了を確認する配送確認ステップと、該配送確認ステップでメッセージの配送完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配送をやり直す配送制御ステップとを有することを特徴とするメッセージ配送支援方法。

【請求項10】 前記請求項8または9記載のメッセージ配送支援方法において、前記配送確認ステップでは、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージの参照の何れかをもって、メッセージの配送完了と見なすことを特徴とするメッセージ配送支援方法。

【請求項11】 前記請求項8、9または10記載のメッセージ配送支援方法において、前記伝送手段へ渡されたまま配送が完了していないメッセージをキャンセルするキャンセルステップを有してなり、該キャンセルステ

ップでは、前記配達制御ステップで第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とするメッセージ配達支援方法。

【請求項12】前記請求項8、9、10または11記載のメッセージ配達支援方法において、前記配達依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配達依頼であり、前記配達制御ステップでは、前記配達確認ステップでメッセージの配達完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配達を中止することを特徴とするメッセージ配達支援方法。

【請求項13】前記請求項8、9、10、11または12記載のメッセージ配達支援方法において、前記キャンセルステップでは、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とするメッセージ配達支援方法。

【請求項14】前記請求項8、9、10、11、12または13記載のメッセージ配達支援方法において、メッセージの配達依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配達依頼と、メッセージ配達の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配達未完通知ステップを有してなり、該配達未完通知ステップでは、前記配達制御ステップでクライアントから要求された第1のメッセージの再配達が中止された場合は、メッセージ配達の失敗をクライアントへ通知することを特徴とするメッセージ配達支援方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メッセージ配達支援システム及びメッセージ配達支援方法に係り、更に詳しくは、1つ以上の伝送媒体と複数のアドレスの組から選択される宛先へのメッセージの配達を支援する場合に好適なメッセージ配達支援システム及びメッセージ配達支援方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来より、情報通信技術の発達と情報通信網の発展に伴って、郵便、ファクス、電子メール、ネットニュース等の様々な媒体によるメッセージの配達が利用されている。特に、電子化されたひとつの情報を、ファクス或いは電子メールといった複数の媒体のそれぞれに適合する形式に変換し、何れの媒体を介しても同内容のメッセージが配達可能となっている。このため、それぞれの媒体に依存するアドレス形式の差異を利用者から透過とし、「誰に送りたいか」という受信者を(固有のアドレス形式ではなく)名前等によって一般的に指定し、目的の配達宛先を指示する試みが行われている。

【0003】図11は上述した従来技術のひとつを説明するための図であり、上記受信者指定型のメッセージ配達システムにおけるディレクトリ(アドレス帳)の一例

を示す画面例である。図11の例では、ファクスやe-mail(電子メール)等のそれぞれ異なる媒体を介してメッセージを配達するための、媒体に依存する形式で表現されたアドレスが、ひとつのディレクトリに一元管理されている状態を示している。従って、利用者はその配達方法の詳細を特に意識する必要がなく、メッセージを届けたい受信者である「宛先」を選択するだけでよい。システムは受信者をキーとしてディレクトリを検索し、適切な伝送媒体とアドレスとを導き配達を行う。

##### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来のメッセージ配達支援システムにおいては、移動する受信者の所在を追跡する手段を持たないため下記のような問題があった。

【0005】即ち、多くの場合、或る受信者宛のメッセージを配達するために最適な伝送媒体とアドレスは、ただ1つが固定的に定まっているわけではない。例えば、受信者は自宅と職場とで異なる電子メールアドレスや異なるファクス番号を持ち利用している場合もある。特に、受信者はその行動予定に伴って所在を変更するが、この移動に伴って受信者にとって最も適切な伝送媒体とアドレスは変わる。そこで、外出先等で移動している受信者へメッセージを配達するためには、例えば秘書等が受信者の行動予定を確認した後に移動先の適切な場所へファクスを送信する等の手間が必要であり、不便であった。

【0006】更に、ファクスや電子メール等の伝送媒体は必ずしも直ちにメッセージの伝送に成功するわけではない。例えば、話中やネットワーク不調等で伝送が完了しないうちに、移動がちな受信者は所在を移動してしまう場合もあり得る。この場合、最初に選択したメッセージの送り先は既に適切なものではなくなってしまうため、メッセージを新たな適切な送り先へと再送しなければならないという手間がかかり、不便であった。

【0007】また、例えば、メッセージの性質によっては、その内容が或る期限までしか有効でない場合もあり得る。この場合、メッセージの配達が完了しないうちにその期限を過ぎたならば配達の試み自体を中止するべきである。従って、受信者を追跡してメッセージの配達を行なう際に、メッセージ内容の有効期限に配慮する必要があり、煩雑な操作が要求されていた。

【0008】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、第1の目的は、受信者の行動予定を反映させて適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行い、更に、メッセージの配達が完了しないうちに受信者が所在を移動した場合でも、自動的に適切な伝送媒体とアドレスを再選択し受信者を追跡してメッセージの自動配達を行うことにより、システムの操作性を向上させたメッセージ配達支援システム及びメッセージ配達支援方法を提供することを目的とする。

【0009】更に、本発明の第2の目的は、メッセージの配送が完了しないうちにメッセージの有効期限を過ぎた場合は自動的に配送の試みを中止し、操作者の手を煩わせない合理的なメッセージ配送支援システム及びメッセージ配送支援方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、配送宛先たる受信者の情報を含む配送依頼と配送内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配送を支援するメッセージ配送支援システムであって、受信者の行動予定を蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返すデータベース手段と、前記クライアントからの配送依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択手段と、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送する伝送手段とを具備することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項2の発明は、前記請求項1記載のメッセージ支援システムにおいて、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成手段と、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給手段と、前記伝送手段によるメッセージの配送完了を確認する配送確認手段と、該配送確認手段によりメッセージの配送完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配送をやり直す配送制御手段とを具備することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項3の発明は、前記請求項1または2記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記配送確認手段は、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージの参照の何れかをもって、メッセージの配送完了と見なすことを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項4の発明は、前記請求項1、2または3記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記供給手段から前記伝送手段へ渡されたまま配送が完了していないメッセージをキャンセルするキャンセル手段を具備してなり、該キャンセル手段は、前記配送制御手段により第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項5の発明は、前記請求項1、2、3または4記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記配送依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配送依頼であり、前記配

制御手段は、前記配送確認手段によりメッセージの配送完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配送を中止することを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項6の発明は、前記請求項1、2、3、4または5記載のメッセージ配送支援システムにおいて、前記キャンセル手段は、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項7の発明は、前記請求項1、2、3、4、5または6記載のメッセージ配送支援システムにおいて、メッセージの配送依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配送依頼と、メッセージ配送の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配送未完通知手段を具備してなり、該配送未完通知手段は、前記配送制御手段によりクライアントから要求された第1のメッセージの再配送が中止された場合は、メッセージ配送の失敗をクライアントへ通知することを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項8の発明は、配送宛先たる受信者の情報を含む配送依頼と配送内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配送を支援するメッセージ配送支援方法であって、受信者の行動予定をデータベース手段に蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返す蓄積管理ステップと、前記クライアントからの配送依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択ステップと、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送手段を介して伝送する伝送ステップとを有することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項9の発明は、前記請求項8記載のメッセージ配送支援方法において、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成ステップと、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給ステップと、前記伝送手段によるメッセージの配送完了を確認する配送確認ステップと、該配送確認ステップでメッセージの配送完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配送をやり直す配送制御ステップとを有することを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項10の発明は、前記請求項8または9記載のメッセージ配送支援方法において、前記配送確認ステップでは、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージの参照の何れかをもって、メ

セージの配達完了と見なすことを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項11の発明は、前記請求項8、9または10記載のメッセージ配達支援方法において、前記伝送手段へ渡されたまま配達が完了していないメッセージをキャンセルするキャンセルステップを有してなり、該キャンセルステップでは、前記配達制御ステップで第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、前記請求項8、9、10または11記載のメッセージ配達支援方法において、前記配達依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配達依頼であり、前記配達制御ステップでは、前記配達確認ステップでメッセージの配達完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配達を中止することを特徴とする。

【0022】上記目的を達成するため、請求項13の発明は、前記請求項8、9、10、11または12記載のメッセージ配達支援方法において、前記キャンセルステップでは、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルすることを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するため、請求項14の発明は、前記請求項8、9、10、11、12または13記載のメッセージ配達支援方法において、メッセージの配達依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配達依頼と、メッセージ配達の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配達未完通知ステップを有してなり、該配達未完通知ステップでは、前記配達制御ステップでクライアントから要求された第1のメッセージの再配達が中止された場合は、メッセージ配達の失敗をクライアントへ通知することを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0025】(1) 第1の実施の形態

先ず、第1の実施の形態に係るメッセージ配達支援システムの構成を図1のブロック図に基づき説明する。メッセージ配達支援システムは、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2と、スケジュールデータベース3と、電子メールサブシステム4と、ファクス送信サブシステム5と、リモートプリンタサブシステム6とから構成されており、該メッセージ配達支援システムにはクライアント1が接続されている。

【0026】上記各部の構成を詳述すると、クライアント1は、メッセージ配達支援システムに対してメッセージの配達を依頼する側であり、後述する如くパーソナル

コンピュータ或いはワークステーション等から構成されている。メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は、クライアント1から配達依頼とメッセージとを受け取り、電子メールサブシステム4、ファクス送信サブシステム5、リモートプリンタサブシステム6のうちの何れかのメッセージ配達サブシステムの選択と、アドレスの選択と、エンベロープデータの作成と、作成したエンベロープデータとメッセージのメッセージ配達サブシステムへの送信とを行う。スケジュールデータベース3は、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2からの問い合わせを受け、問われた受信者に係る行動予定を当該サーバ2へ返す。

【0027】電子メールサブシステム4は、与えられたエンベロープデータとメッセージをSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)と呼ばれるプロトコルに準拠した電子メールとして送信する。ファクス送信サブシステム5は、与えられたエンベロープデータとメッセージをビットマップ画像化された電子情報として、公衆回線に向けてファクス送信する。リモートプリンタサブシステム6は、遠隔地の何れか、例えば社内の郵便物を収集配達する部署(メール室)等に配置されており、与えられたエンベロープデータとメッセージの紙へのプリント出力を行う。

【0028】図2は上記図1のブロック図に示した構成を構内ネットワーク(LAN)上で実現したものであり、本第1の実施の形態に係るクライアントとメッセージ配達支援システムを表わすネットワーク構成図である。図2に示す構成例は、クライアント1と、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2と、スケジュールデータベース3と、ネットワーク100と、電子メールサーバ101と、ルータ102と、外部ネットワーク103と、公衆回線網104と、MODEM(MODulatar-D E Modulatar)ユニット105と、ファクススプーラ106と、リモートプリンタ107とを備えている。

【0029】上記各部の構成を詳述すると、クライアント1は、例えばパーソナルコンピュータ(またはワークステーション等)によって実現されるクライアントであり、図2の例ではメッセージ配達支援システムのクライアントアプリケーションが稼働している。利用者は前記パーソナルコンピュータ(またはワークステーション等)を利用して、メッセージ配達支援システムに対し配達依頼とメッセージの入力を行う。利用者がクライアント1に配達依頼とメッセージを入力すると、クライアント1はネットワーク100を介してメッセージ配達支援(MDA)サーバ2に接続される。

【0030】メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は、クライアント1から配達依頼とメッセージを受け取り、配達宛先である受信者の行動予定をネットワーク100を介してスケジュールデータベース3に問い合わせる。メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は、後述す

るアルゴリズムによって適切な伝送媒体とアドレスとを決定し、決定した伝送媒体に適合するエンベロープデータを作成し、更に作成したエンベロープデータの内容を伝送媒体の選択に応じて配送のためのサブシステム、即ち、電子メールサーバ101、ファクススプーラ106、リモートプリンタ107へ渡す。

【0031】電子メールサーバ101は、上述したSMTPによる電子メールの送信を行う。ルータ102は、構内ネットワーク(LAN)を相互接続する装置であり、電子メールを外部ネットワーク103へ発信する。ファクススプーラ106は、内部に通信キューを持ち、電子化された情報のファクス送信を管理する。MODEMユニット105は、内部にNCU(Network Control Unit、図示略)等も備え、ファクススプーラ106を公衆回線網104に接続する。リモートプリンタ107は、配送の目的地或いは「メール室」等の中継地に配置されており、与えられた電子情報の紙へのプリント出力を行う。

【0032】次に、上記の如く構成してなる第1の実施の形態に係るメッセージ配達支援システムの動作について、図3乃至図8を参照して説明する。

【0033】図3は第1の実施の形態に係るスケジュールデータベース3が管理する情報の一例を示す画面例である。スケジュールデータベース3はメッセージの受信者となるべき個人の行動予定を時系列に保持している。同図において、縦軸は時間を示しており、各行はその時間帯における個人の行動予定を表わす。各列はそれぞれ、行動の内容を示す「予定」、存在する場所を示す

「所在」、その所在における連絡方法を示す伝送媒体とアドレスの組「連絡先」、その連絡先へのメッセージ配達が代理人を介するものであるか否かを示す「代理」フラグ、代理人を介するものであればその経路が守秘性を有するものであるか否かを示す「守秘」フラグ、を表わしている。

【0034】図4は第1の実施の形態に係るクライアント1が受け取る配達依頼とメッセージの一例を示す画面例である。メッセージ配達支援システムの利用者は例えば同図に示されるようなユーザインターフェイスによって、クライアント1に対して配達依頼とメッセージの入力を行うことができる。同図において、「宛先」、「主題」、「日時」、「属性」、「有効期限」及び「送信元」の各情報が配達依頼を構成している。配達依頼情報に含まれる属性は、配達が可能な限り速やかに行われるべきであるか否かを示す「至急」フラグ、秘匿性の有無を示す「社外秘」フラグ、伝送サブシステムの配達処理の結果レポートを送信元に返信すべきであるか否かを示す「送信結果レポート」フラグ、送信の控えを記録すべきか否かを示す「控をファイル」フラグ、を有している。「有効期限」はメッセージ内容が有効である期限が限定されている場合に、その期限を示している。有効期

限は時刻で指定することも、現在時刻または発信時刻からの経過時間で指定することもできる。図4の「内容」はメッセージの本体である。

【0035】図5は第1の実施の形態に係るメッセージ配達支援(MDA)サーバ2における処理手順を表わすフローチャートである。同図において、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は処理を開始すると、最初にクライアント1から配達依頼とメッセージが送信されてくるのを待機する(ステップSA1)。クライアント1から配達依頼とメッセージを受信すると、配達依頼からそこに含まれる宛先情報を特定する(ステップSA2)。次に、宛先となるべき受信者の行動予定をスケジュールデータベース3に問い合わせる(ステップSA3)。スケジュールデータベース3からの返答を受けると、伝送媒体とアドレスの選択を行う(ステップSA4)。

【0036】次に、選択した伝送媒体とアドレスの妥当性の判定を行う(ステップSA5)。妥当性判定処理の手順は後述する。選択した伝送媒体とアドレスの組が妥当でないと判定された場合は、上記ステップSA3へ戻り、受信者の次なる行動予定の検索と、<伝送媒体、アドレス>の組の次候補の選択を繰り返す。他方、選択した伝送媒体とアドレスの組が妥当であると判定された場合は、選択された伝送媒体に適合する表現形式で、配達依頼に含まれる属性に適合する書式に基づくエンベロープデータの作成を行う(ステップSA6)。

【0037】伝送媒体がファクスの場合、エンベロープデータはファクスのカバーページのビットマップ画像である。また、伝送媒体が電子メールの場合、エンベロープデータは電子メールヘッダである。また、伝送媒体が「メール室」に設置されたりモートプリンタの場合、エンベロープデータは所定の書式の「送り票」のビットマップ画像である。エンベロープデータの作成に用いられる書式は、予めメッセージ配達支援(MDA)サーバ2内部の記憶装置(図示略)に格納されており、配達依頼に含まれるメッセージの「属性」(図4参照)と、スケジュールデータベース3から問い合わせた送り先の特性情報(図3の「代理」、「守秘」といったもの)とに応じて、適切な書式が選択され採用される。従って、例えば代理人が介在する送り先に対する配達を行う際には、

40 「気付」を付したエンベロープデータを自動生成することなどが可能である。

【0038】次に、選択された伝送媒体サブシステムに接続し、選択されたアドレス情報を含むエンベロープデータとメッセージ内容とを送信する(ステップSA7)。更に、伝送媒体サブシステムに対して送信したメッセージの配達が無事完了したか否かを問い合わせる(ステップSA8)。メッセージの配達完了が確認された場合は、一連の手順を終了する。

【0039】配達完了の方法は個々の伝送媒体サブシステムの特性によってそれぞれ異なるが、例えばファクス

送信サブシステム5における配送完了の確認は、ファクススプーラ106が管理する送信ログ(通信記録)の問い合わせを行い、当該送信要求の結果を確認することによって実現される。

【0040】また、電子メールサブシステム4の配送完了の確認は、電子メールサーバ101に対して問い合わせを行い実現する。配送完了は、電子メールサーバ101が管理する送信キュー(1列に並んだデータ列)から当該メールが送出された時点で完了とする。

【0041】また、或いはよく知られたインターネットの電子メールプロトコルにおいて用いられているReturn-Receipt-Toヘッダの仕組みによって、当該メールが受信相手の電子メールサーバ101にまで到達した際に、先方のサーバから受領通知を送り返させるように構成してもよい。この場合、電子メールサブシステム4は送信メール中に、自らが管理する予め定めたアドレスへの受領通知返信を要求するReturn-Receipt-Toヘッダを含め、返信された受領通知が到着した時点で配送の完了と見なす。

【0042】或いはまた、受信者が受け取ったメールを読む操作を行った時点で開封確認通知を自動返信する機能を持つ電子メールシステムを採用した場合、受信者がメッセージを参照し、開封通知が返信され、それが電子メールサーバ101に到達した時点で配送の完了と見なすことができる。

【0043】例えばファクスにおける話中などの理由によって配送が滞り、上記ステップSA8で配送の完了が確認されない場合は、ステップSA9へ移行する。即ち、上記ステップSA3で問い合わせ上記ステップSA4における選択の基準として用いた受信者の行動予定と現在の時刻の比較を行い、受信者が移動しているか否かを判定する(ステップSA9)。もしも受信者がその時点で所在を移動する予定となっていた場合は、改めて適切な伝送媒体とアドレスを再選択するために上記ステップSA3へ戻る。他方、受信者が移動していない場合は、上記ステップSA8へ戻り、配送が無事完了するまで一連のステップを繰り返す。

【0044】尚、上記ステップSA9における受信者の行動予定と現在の時刻との比較は、選択した<伝送媒体、アドレス>の組から導かれる配送所要時間(後述)を加味し、現在時刻+配送所要時間が受信者の移動時刻を過ぎていた場合に真(YES)と判定するように構成することもできる。

【0045】上記ステップSA9において行動予定から受信者の移動が検出された場合、上記ステップSA3へ戻り、受信者の次の行動予定の問い合わせから一連のステップを繰り返す。

【0046】尚、第1の実施の形態では、この際、伝送媒体サブシステムに送信したメッセージのキャンセルを行っていないため、受信者は最終的には同一のメッセー

ジを複数重複して受け取ることになる。

【0047】図6は上記図5のステップSA5における選択された伝送媒体とアドレスの妥当性判定の手順の一例を詳細に示したフローチャートである。同図において、選択された<伝送媒体、アドレス>の組の妥当性判定を開始すると、先ず<伝送媒体、アドレス>の組の関数として配送所要時間を推定する(ステップSB1)。配送所要時間の推定は、メッセージ配送支援(MDA)サーバ2内部の記憶装置(図示略)内に伝送媒体とアドレスをキーとして配送所要時間を検索するためのテーブルを保持し、これを検索することによって実現される。

【0048】次に、配送所要時間と現在の時刻を加算して配送推定時刻を算出し、その時刻と受信者の行動予定を比較することによって、配送推定時刻に受信者が宛先の地点に存在するか否かを判定する(ステップSB2)。配送推定時刻に受信者が既に存在しない予定となっている場合は、選択された<伝送媒体、アドレス>の組は妥当とはいえない。他方、配送推定時刻に受信者が存在する予定となっている場合は、<伝送媒体、アドレス>の特性が代理人を介する経路であるか否かを判定する(ステップSB3)。

【0049】代理人が介在しない経路である場合は、<伝送媒体、アドレス>の組は妥当であると判定する。他方、代理人が介在する経路である場合は、配送依頼に含まれる属性の「至急」フラグの真偽を判定する(ステップSB4)。メッセージが緊急性を要しない場合は、代理人が介在するリスク一な経路の選択を避けるため、選択は妥当でないと判定する。他方、メッセージが緊急性が要する場合は、メッセージの配送に秘匿性を要求するか否かを属性の「社外秘」フラグによって判定する(ステップSB5)。

【0050】メッセージが秘匿性を要求しない場合は、選択は妥当であると判定する。他方、メッセージの配送に秘匿性が要求される場合は、<伝送媒体、アドレス>の組が秘匿性の期待できる経路であるか否かを属性の「守秘」フラグによって判定する(ステップSB6)。スケジュールデータベース3に問い合わせた結果を参照し、「守秘」フラグが真の場合は、選択は妥当であるものと判定する。他方、「守秘」フラグが偽の場合は、選択は妥当でないと判定する。これにより、上記手順を終える。

【0051】例えば上記図4の送信メッセージの例では、時刻は午後3時05分に、属性が「至急」且つ「社外秘」であり有効期限が午後7時であるメッセージの配送を、クライアント1が要求している。メッセージ配送支援(MDA)サーバ2はスケジュールデータベース3への問い合わせを行い、上記図3に示したような行動予定を得る。

【0052】上記図3の例の場合、午後1時から会議が予定されている取引先会社に対してファクスとしてメッ

セージを送信すればよいことがわかる。即ち、<FA X、03-3333-xxxx>が選択される。ところが、当該メッセージは「社外秘」であり、しかも当該宛先は代理人が介在する経路であり、且つ守秘性が無いことから、選択された伝送媒体であるファクスと、選択されたアドレスであるファクス番号の組は妥当でないと判定される。

【0053】そこで、スケジュールデータベース3から次なる予定の検索を行い、再度、伝送媒体とアドレスを選択する。次に選択される伝送媒体とアドレスの組は、<email、kim@my.office.co.jp>であり、この選択は同様の判定手順によって妥当と判定される。そこで、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は、電子メール用の表現形式で本人宛の書式のエンベロープデータを作成し、エンベロープデータとメッセージを電子メールサーバ101へ渡す。

【0054】図7は第1の実施の形態に係る上記の手順によって作成された電子メールによるメッセージ配達の一例を示す図である。同図において、前半の7行は電子メールヘッダであり、即ちクライアント1から渡された配達依頼に基づいて作成されるエンベロープデータである。空行を挟んだ以降の行はメッセージ本体である。最後の1行は送信者の署名を表わすものであり、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2によって自動的に付加される。

【0055】しかしながらここで、もしもネットワーク100の不調等の理由によって電子メールの配達が滞った場合、作成された上記図7の電子メールは指定アドレスに送信されないまま、受信者が移動する時刻午後4時15分を過ぎてしまうことがあり得る。この場合、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は電子メールサブシステム4の配達完了を確認しないまま、受信者が移動する時刻を迎えたことを検知し、最適な<伝送媒体、アドレス>の再選択と再配達を試みる。この結果、受信者の午後6時からの予定に対応してファクス番号03-5678-xx xxへのファクス送信を決定し、代理受信ファクス用のカバーシート画像を作成しメッセージと共にファクススプーラ106へ送信する。図8はファクススプーラ106へ渡される画像データの一例である。

【0056】上述したように、第1の実施の形態によれば、クライアント1から送られた配達依頼とメッセージを処理するために、宛先となるべき受信者の行動予定をスケジュールデータベース3に問い合わせることによって妥当な伝送媒体とアドレスを選択し、選択した伝送媒体の特性とメッセージの属性に応じたエンベロープデータを作成し、作成したエンベロープデータとメッセージを選択した伝送媒体へ渡し、伝送媒体による配達完了を監視し、配達が完了しないまま受信者が次なる行動予定に移行した場合は新たな伝送媒体とアドレスの再選択／再送信を繰り返すことによって、受信者の所在を追跡したメッセージ配達を簡便に行うことができる。

【0057】尚、第1の実施の形態では、メッセージの伝送媒体として、電子メール、ファクス、及びリモートプリンタの3つのサブシステムの例のみに限定しているが、これは他のメッセージの伝送媒体を追加または他のメッセージの伝送媒体に置き換えることも可能であり、同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0058】他のメッセージの伝送媒体としては、例えば、テキスト情報を合成音声によって読み上げる電話、更にそれを受信側のボイスメールと組み合わせたシステム、短文表示機能付のポケットベル、いわゆるネットニュースや電子掲示板、ワールドワイドウェブ、ファクスサーバ等の情報発信型のデータベースへの登録、受信者のログイン端末へのチャット機能、等があげられる。第1の実施の形態で示した3つの伝送媒体も、また、ここで示した他の伝送媒体の例の何れも、本発明の適用範囲を限定するものではない。

#### 【0059】(2) 第2の実施の形態

第2の実施の形態に係るメッセージ配達支援システムは、上記第1の実施の形態と同様に、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2と、スケジュールデータベース3と、電子メールサブシステム4と、ファクス送信サブシステム5と、リモートプリンタサブシステム6とから構成されており、当該メッセージ配達支援システムにはクライアント1が接続されている(上記図1参照)。各部の詳細構成は上記第1の実施の形態で説明したので省略する。

【0060】また、第2の実施の形態に係るクライアントとメッセージ配達支援システムを表わすネットワーク構成は、上記第1の実施の形態と同様に、クライアント1と、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2と、スケジュールデータベース3と、ネットワーク100と、電子メールサーバ101と、ルータ102と、外部ネットワーク103と、公衆回線網104と、MODEMユニット105と、ファクススプーラ106と、リモートプリンタ107とを備えている(上記図2参照)。各部の詳細構成は上記第1の実施の形態で説明したので省略する。

【0061】次に、上記の如く構成してなる第2の実施の形態に係るメッセージ配達支援システムの動作について、図3、図4、図7乃至図10を参照して説明する。

【0062】図9は第2の実施の形態に係るメッセージ配達支援(MDA)サーバ2における処理手順を表わすフローチャートである。同図において、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は処理を開始すると、最初にクライアント1から配達依頼とメッセージが送信されてくるのを待機する(ステップSC1)。クライアント1から配達依頼とメッセージを受信すると、配達依頼からそこに含まれる宛先情報を特定する(ステップSC2)。次に、宛先となるべき受信者の行動予定をスケジュールデータベース3に問い合わせる(ステップSC3)。ス

ケジュールデータベース3からの返答を受けると、伝送媒体とアドレスの選択を行う（ステップSC4）。

【0063】次に、選択した伝送媒体とアドレスの妥当性の判定を行う（ステップSC5）。妥当性判定処理の手順は後述する。選択した伝送媒体とアドレスの組が妥当でないと判定された場合は、上記ステップSC3へ戻り、受信者の次なる行動予定の検索と、＜伝送媒体、アドレス＞の組の次候補の選択を繰り返す。他方、選択した伝送媒体とアドレスの組が妥当であると判定された場合は、選択された伝送媒体に適合する表現形式で、配送依頼に含まれる属性に適合する書式に基づくエンベロープデータの作成を行う（ステップSC6）。

【0064】伝送媒体がファクスの場合、エンベロープデータはファクスのカバーページのピットマップ画像である。また、伝送媒体が電子メールの場合、エンベロープデータは電子メールヘッダである。また、伝送媒体が「メール室」に設置されたリモートプリンタの場合、エンベロープデータは所定の書式の「送り票」のピットマップ画像である。エンベロープデータの作成に用いられる書式は、予めメッセージ配送支援（MDA）サーバ2内部の記憶装置（図示略）に格納されており、配送依頼に含まれるメッセージの「属性」（図4参照）と、スケジュールデータベース3から問い合わせた送り先の特性情報（図3の「代理」、「守秘」といったもの）とに応じて、適切な書式が選択され採用される。従って、例えば代理人が介在する送り先に対する配送を行う際には、「気付」を付したエンベロープデータを自動生成することなどが可能である。

【0065】次に、選択された伝送媒体サブシステムに接続し、選択されたアドレス情報を含むエンベロープデータとメッセージ内容とを送信する（ステップSC7）。更に、伝送媒体サブシステムに対して送信したメッセージの配送が無事完了したか否かを問い合わせる（ステップSC8）。メッセージの配送完了が確認された場合は、一連の手順を終了する。

【0066】配送完了の方法は個々の伝送媒体サブシステムの特性によってそれぞれ異なるが、例えばファクス送信サブシステム5における配送完了の確認は、ファクススプーラ106が管理する送信ログの問い合わせを行い、当該送信要求の結果を確認することによって実現される。

【0067】また、電子メールサブシステム4の配送完了の確認は、電子メールサーバ101に対して問い合わせを行い実現する。配送完了は、電子メールサーバ101が管理する送信キューから当該メールが送出された時点で完了とする。

【0068】また、或いはよく知られたインターネットの電子メールプロトコルにおいて用いられているReturn-Receipt-Toヘッダの仕組みによって、当該メールが受信相手の電子メールサーバ101にまで到達した際

に、先方のサーバから受領通知を送り返させるように構成してもよい。この場合、電子メールサブシステム4は送信メール中に、自らが管理する予め定めたアドレスへの受領通知返信を要求するReturn-Receipt-Toヘッダを含め、返信された受領通知が到着した時点で配送の完了と見なす。

【0069】或いはまた、受信者が受け取ったメールを読む操作を行った時点で開封確認通知を自動返信する機能を持つ電子メールシステムを採用した場合、受信者が10メッセージを参照し、開封通知が返信され、それが電子メールサーバ101に到達した時点で配送の完了と見なすこともできる。

【0070】例えばファクスにおける話中などの理由によって配送が滞り、上記ステップSC8で配送の完了が確認されない場合は、ステップSC9へ移行する。即ち、処理中のメッセージの有効期限と現在の時刻の比較を行う（ステップSC9）。

【0071】尚、上記ステップSC9における有効期限と現在の時刻との比較は、選択した＜伝送媒体、アドレス＞の組から導かれる配送所要時間を加味し、現在時刻+配送所要時間が受信者の有効期限を過ぎていた場合に真（YES）と判定するように構成することもできる。

【0072】上記ステップSC11において既に有効期限を過ぎた場合は、伝送媒体サブシステムに送信したメッセージのキャンセルを試みる（ステップSC10）。更に、当該メッセージの配送要求を発行したクライアント宛に配送の未完通知を行うために、メッセージ配送支援（MDA）サーバ2自身が当該サーバ2に対するクライアントとして動作し、未完通知メッセージの配送を要求する（ステップSC11）。この結果、当該未完通知メッセージ配送の要求に対応して一連の処理が新たに起動される。上記ステップSC11を終えると本処理を終了する。

【0073】他方、上記ステップSC11において現在時刻が有効期限内の場合は、ステップSC12へ移行し処理を続行する。即ち、上記ステップSC3で問い合わせ上記ステップSC4における選択の基準として用いた受信者の行動予定と現在の時刻の比較を行う（ステップSC12）。

【0074】尚、上記ステップSC12における受信者の行動予定と現在の時刻との比較は、選択した＜伝送媒体、アドレス＞の組から導かれる配送所要時間を加味し、現在時刻+配送所要時間が受信者の移動時刻を過ぎていた場合に真（YES）と判定するように構成することもできる。

【0075】上記ステップSC12において行動予定から受信者の移動が検出された場合、改めて適切な伝送媒体とアドレスを再選択するために、先ず、伝送媒体サブシステムに送信したメッセージのキャンセルを行う（ステップSC13）。次に、上記ステップSC3へ戻り、

受信者の次の行動予定の問い合わせから一連のステップを繰り返す。

【0076】尚、第2の実施の形態では、上記ステップSC13で伝送媒体サブシステムへ送信したメッセージのキャンセルを行っているため、受信者は最終的には同一のメッセージを重複して受け取ることにはならない。

【0077】例えば上記図4の送信メッセージの例では、時刻は午後3時05分に、属性が「至急」且つ「社外秘」であり有効期限が午後7時であるメッセージの配送を、クライアント1が要求している。メッセージ配達支援(MDA)サーバ2はスケジュールデータベース3への問い合わせを行い、上記図3に示したような行動予定を得る。

【0078】上記図3の例の場合、午後1時から会議が予定されている取引先会社にファクスとしてメッセージを送信すればよいことがわかる。即ち、<FAX、03-333-xxxx>が選択される。ところが、当該メッセージは「社外秘」であり、しかも当該宛先は代理人が介在する経路であり、且つ守秘性が無いことから、選択された伝送媒体であるファクスと、選択されたアドレスであるファクス番号の組は妥当でないと判定される。

【0079】そこで、スケジュールデータベース3から次なる予定の検索を行い、再度、伝送媒体とアドレスを選択する。次に選択される伝送媒体とアドレスの組は、<email、kim@my.office.co.jp>であり、この選択は同様の判定手順によって妥当と判定される。そこで、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は、電子メール用の表現形式で本人宛の書式のエンベロープデータを作成し、エンベロープデータとメッセージを電子メールサーバ101へ渡す。

【0080】図7は第2の実施の形態に係る上記の手順によって作成された電子メールによるメッセージ配達の一例を示す図である。同図において、前半の7行は電子メールヘッダであり、即ちクライアント1から渡された配達依頼に基づいて作成されるエンベロープデータである。空行を挟んだ以降の行はメッセージ本体である。最後の1行は送信者の署名を表わすものであり、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2によって自動的に付加される。

【0081】しかしながらここで、もしもネットワーク100の不調等の理由によって電子メールの配達が滞った場合、作成された上記図7の電子メールは指定アドレスに送信されないまま、受信者が移動する時刻午後4時15分を過ぎてしまうことがあり得る。この場合、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2は電子メールサブシステム4への当該メールの送信キャンセルを指示し、更に最適な伝送媒体、アドレス>の再選択と再配達を試みる。この結果、受信者の6時からの予定に対応してファクス

番号03-5678-xxxxへのファクス送信を決定し、代理受信ファクス用のカバーシート画像を作成しメッセージと共にファクススプーラ106へ送信する。図8はファクススプーラ106へ渡される画像データの一例である。

【0082】またここで仮に、相手先のファクス装置の故障等の理由によってファクスの配達が滞った場合、作成された上記図8のファクスはファクススプーラ106から送出されることなく、当該メッセージの有効期限である午後7時を過ぎてしまうことがあり得る。この場合、メッセージ配達支援(MDA)サーバ2はファクススプーラ106に対し当該ファクスの送信キャンセルを指示し、メッセージ配達の試みを中止する。また同時に、上記図4の送信メッセージの「送信元」を宛先とし、配達が未完のまま終わったことを通知する情報を内容とするメッセージの配達要求をスケジューリングする。図10はメッセージ配達支援(MDA)サーバ2によって自動生成される配達未完通知メッセージと同内容のメッセージの一例を示す図である。

【0083】上述したように、第2の実施の形態によれば、クライアント1から送られた配達依頼とメッセージを処理するために、宛先となるべき受信者の行動予定をスケジュールデータベース3に問い合わせることによって妥当な伝送媒体とアドレスを選択し、選択した伝送媒体の特性とメッセージの属性に応じたエンベロープデータを作成し、作成したエンベロープデータとメッセージを選択した伝送媒体へ渡し、伝送媒体による配達完了を監視し、配達が完了しないまま受信者が次なる行動予定に移行した場合は新たな伝送媒体とアドレスの再選択／再送信を繰り返し、更にもしも配達が完了しないままメッセージの有効期限を過ぎた場合はこの繰り返しを中止することによって、受信者の所在を追跡したメッセージ配達を簡便に行うことができる。

【0084】また、第2の実施の形態によれば、配達が完了しないままメッセージの有効期限が過ぎた場合に、繰り返し中止処理の一環として、メッセージ配達の未完通知メッセージの配達要求を自動的にスケジューリングするように構成したため、送信者は自らが発行したメッセージが有効期限内に宛先へ届かなかったことを容易に知ることができる。

【0085】尚、第2の実施の形態では、メッセージの伝送媒体として、電子メール、ファクス、及びリモートプリンタの3つのサブシステムの例のみに限定しているが、これは他のメッセージの伝送媒体を追加または他のメッセージの伝送媒体に置き換えることも可能であり、同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0086】他のメッセージの伝送媒体としては、例えば、テキスト情報を合成音声によって読み上げる電話、更にそれを受信側のボイスメールと組み合わせたシステム、短文表示機能付のポケットベル、いわゆるネットニユーズや電子掲示板、ワールドワイドウェブ、ファクス

サーバ等の情報発信型のデータベースへの登録、受信者のログイン端末へのチャット機能、等があげられる。第2の実施の形態で示した3つの伝送媒体も、また、ここで示した他の伝送媒体の例の何れも、本発明の適用範囲を限定するものではない。

【0087】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、配送宛先たる受信者の情報を含む配送依頼と配送内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配達を支援するメッセージ配達支援システムであって、受信者の行動予定を蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返すデータベース手段と、前記クライアントからの配送依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択手段と、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送する伝送手段とを具備しているため、受信者の行動予定を反映させた適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行うことが可能となり、システムの操作性を向上させることができる。これにより、従来の如く、外出先等で移動している受信者へメッセージを配達する際に、受信者の行動予定の確認後に移動先の適切な場所へファクスや電子メール等を送信する等の手間を解消することができる。

【0088】請求項2の発明によれば、前記請求項1記載のメッセージ配達支援システムにおいて、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成手段と、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給手段と、前記伝送手段によるメッセージの配達完了を確認する配送確認手段と、該配送確認手段によりメッセージの配達完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配達をやり直す配送制御手段とを具備しているため、受信者の行動予定を反映させた適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行うことが可能となり、システムの操作性を向上させることができる。これにより、従来の如く、外出先等で移動している受信者へメッセージを配達する際に、受信者の行動予定の確認後に移動先の適切な場所へファクスや電子メール等を送信する手間や、ファクスや電子メール等の話中やネットワーク不調等で伝送が完了しないうちに受信者が所在を移動した場合、メッセージを新たな送り先へ再送しなければならない等の手間を解消することができる。

【0089】請求項3の発明によれば、前記請求項1または2記載のメッセージ配達支援システムにおいて、前記配送確認手段は、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージ

の参照の何れかをもって、メッセージの配達完了と見なすため、ファクスや電子メール等、伝送手段（伝送媒体）の特性に応じたメッセージ配達完了の確認を行うことができる。

【0090】請求項4の発明によれば、前記請求項1、2または3記載のメッセージ配達支援システムにおいて、前記供給手段から前記伝送手段へ渡されたまま配達が完了していないメッセージをキャンセルするキャンセル手段を具備しており、該キャンセル手段は、前記配達制御手段により第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルするため、受信者が同一のメッセージを複数重複して受け取るといった不具合を解消することができる。

【0091】請求項5の発明によれば、前記請求項1、2、3または4記載のメッセージ配達支援システムにおいて、前記配送依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配送依頼であり、前記配達制御手段は、前記配達確認手段によりメッセージの配達完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配達を中止するため、メッセージの配達が完了しないうちに当該メッセージの有効期限が過ぎた場合、自動的にメッセージ配達の試みを中止することが可能となり、操作者の手を煩わせないようにシステムの合理性を向上させることができる。これにより、従来の如く、受信者を追跡してメッセージの配達を行う際に、メッセージ内容の有効期限に配慮するといった煩雑な操作を解消することができる。

【0092】請求項6の発明によれば、前記請求項1、2、3、4または5記載のメッセージ配達支援システムにおいて、前記キャンセル手段は、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記供給手段から前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルするため、メッセージの配達が完了しないうちに当該メッセージの有効期限が過ぎた場合、自動的にメッセージをキャンセルすることが可能となり、操作者の手を煩わせないようにシステムの合理性を向上させることができる。

【0093】請求項7の発明によれば、前記請求項1、2、3、4、5または6記載のメッセージ配達支援システムにおいて、メッセージの配達依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配送依頼と、メッセージ配達の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配達未完通知手段を具備しており、該配達未完通知手段は、前記配達制御手段によりクライアントから要求された第1のメッセージの再配達が中止された場合は、メッセージ配達の失敗をクライアントへ通知するため、クライアント側ではメッセージ配達の失敗を的確に把握することができる。

【0094】請求項8の発明によれば、配達宛先たる受

信者の情報を含む配達依頼と配達内容たるメッセージとをクライアントから受け取り、受信者へのメッセージ配達を支援するメッセージ配達支援方法であって、受信者の行動予定をデータベース手段に蓄積管理し、検索に応じて受信者の所在情報を含む行動予定を返す蓄積管理ステップと、前記クライアントからの配達依頼に応じて受信者をキーとする前記データベース手段の検索を行い、検索して得た受信者の行動予定に基づき第1の最適なアドレスを選択する選択ステップと、メッセージを選択されたアドレス宛に伝送手段を介して伝送する伝送ステップとを有するため、受信者の行動予定を反映させた適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行うことが可能となり、システムの操作性を向上させることができる。これにより、従来の如く、外出先等で移動している受信者へメッセージを配達する際に、受信者の行動予定の確認後に移動先の適切な場所へファクスや電子メール等を送信する等の手間を解消することができる。

【0095】請求項9の発明によれば、前記請求項8記載のメッセージ配達支援システムにおいて、選択されたアドレスを示す情報データを作成する作成ステップと、当該データを前記クライアントからのメッセージに添付して前記伝送手段へ渡す供給ステップと、前記伝送手段によるメッセージの配達完了を確認する配達確認ステップと、該配達確認ステップでメッセージの配達完了が確認されないまま時刻が経過し、受信者の行動予定が示す最適なアドレスが更新された場合は、受信者の次なる行動予定に基づく第2の最適なアドレスを繰り返し再選択し、メッセージの配達をやり直す配達制御ステップとを有するため、受信者の行動予定を反映させた適切な伝送媒体とアドレスにメッセージの自動配達を行うことが可能となり、システムの操作性を向上させることができる。これにより、従来の如く、外出先等で移動している受信者へメッセージを配達する際に、受信者の行動予定の確認後に移動先の適切な場所へファクスや電子メール等を送信する手間や、ファクスや電子メール等の話中やネットワーク不調等で伝送が完了しないうちに受信者が所在を移動した場合、メッセージを新たな送り先へ再送しなければならない等の手間を解消することができる。

【0096】請求項10の発明によれば、前記請求項8または9記載のメッセージ配達支援方法において、前記配達確認ステップでは、前記伝送手段の特性に応じて、前記伝送手段からのメッセージの送出、或いは宛先アドレスへのメッセージの到着、或いは受信者によるメッセージの参照の何れかをもって、メッセージの配達完了と見なすため、ファクスや電子メール等、伝送手段（伝送媒体）の特性に応じたメッセージ配達完了の確認を行うことができる。

【0097】請求項11の発明によれば、前記請求項8、9または10記載のメッセージ配達支援方法において、前記伝送手段へ渡されたまま配達が完了していない

メッセージをキャンセルするキャンセルステップを有してなり、該キャンセルステップでは、前記配達制御ステップで第2の最適なアドレスが再選択された場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルするため、受信者が同一のメッセージを複数重複して受け取るといった不具合を解消することができる。

【0098】請求項12の発明によれば、前記請求項8、9、10または11記載のメッセージ配達支援方法において、前記配達依頼は、メッセージの有効期限を示す情報を含む配達依頼であり、前記配達制御ステップでは、前記配達確認ステップでメッセージの配達完了が確認されないままメッセージの有効期限を過ぎた場合は、メッセージの再配達を中止するため、メッセージの配達が完了しないうちに当該メッセージの有効期限が過ぎた場合、自動的にメッセージ配達の試みを中止することが可能となり、操作者の手を煩わせないようにシステムの合理性を向上させることができる。これにより、従来の如く、受信者を追跡してメッセージの配達を行う際に、メッセージ内容の有効期限に配慮するといった煩雑な操作を解消することができる。

【0099】請求項13の発明によれば、前記請求項8、9、10、11または12記載のメッセージ配達支援方法において、前記キャンセルステップでは、メッセージの有効期限が過ぎた場合は、既に前記伝送手段へ渡されている第1のアドレス宛のメッセージをキャンセルするため、メッセージの配達が完了しないうちに当該メッセージの有効期限が過ぎた場合、自動的にメッセージをキャンセルすることが可能となり、操作者の手を煩わせないようにシステムの合理性を向上させることができる。

【0100】請求項14の発明によれば、前記請求項8、9、10、11、12または13記載のメッセージ配達支援方法において、メッセージの配達依頼を行ったクライアントを第2の受信者とする配達依頼と、メッセージ配達の失敗を伝える第2のメッセージとからなる要求を自動的に生成する配達未完通知ステップを有しており、該配達未完通知ステップでは、前記配達制御ステップでクライアントから要求された第1のメッセージの再配達が中止された場合は、メッセージ配達の失敗をクライアントへ通知するため、クライアント側ではメッセージ配達の失敗を的確に把握することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るクライアントとメッセージ配達支援システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るクライアントとメッセージ配達支援システムを構内ネットワーク上で実現した場合における構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るスケジュールデータベースが管理するデータの一例を示す画面例の説明図である。

【図4】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るクライアントが受け取る配送依頼とメッセージの一例を示す画面例の説明図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態に係るメッセージ配達支援サーバの処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第1の実施の形態に係るメッセージ配達支援サーバの妥当性判定処理手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る電子メールによるメッセージ配達の一例を示す説明図である。

【図8】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るファクスによるメッセージ配達の一例を示す説明図である。

【図9】本発明の第2の実施の形態に係るメッセージ配達支援サーバの処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第2の実施の形態に係るメッセージ配達支援サーバが自動作成する配送依頼とメッセージの

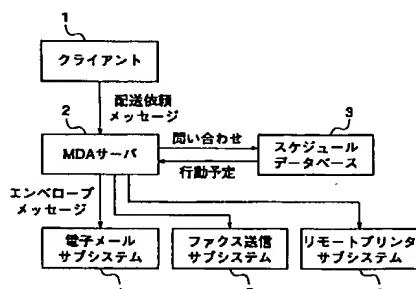
一例を示す説明図である。

【図11】従来例に係る電子メールとファクスのアドレスを一元管理するディレクトリの一例を示す画面例の説明図である。

【符号の説明】

- 1 クライアント
- 2 メッセージ配達支援サーバ (選択手段、作成手段、供給手段、配達確認手段、配達制御手段、キャンセル手段、配達未完通知手段)
- 3 スケジュールデータベース (データベース手段)
- 4 電子メールサブシステム (伝送手段)
- 5 ファクス送信サブシステム (伝送手段)
- 6 リモートプリンタサブシステム (伝送手段)
- 100 ネットワーク
- 101 電子メールサーバ
- 102 ルータ
- 103 外部ネットワーク
- 104 公衆回線網
- 105 MODEMユニット
- 106 ファクススプーラ
- 107 リモートプリンタ

【図1】



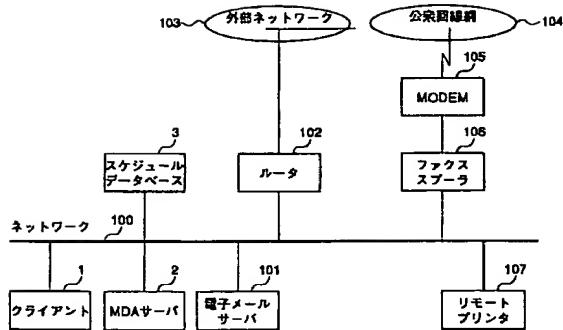
【図3】

阪光三田 本村 (発) 行動予定				
Monday, December 25, 1995				
予定	所在	連絡先	PCB	その他
6	自宅	email:kdm@some.nsp.or.jp	<input type="checkbox"/>	△
7	事務			△
8	会議	email:kdm@my.office.co.jp	<input type="checkbox"/>	
9	会議			
10	阪光複合会議	阪田君 場所 会議室	FAX:03-3456-xxxx	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11				
12	会食/運動			
1	アモアインスティテュート 施設会議室	xxx人村直道 (株) 大日本社 施設会議室 田中部	FAX:03-6333-xxxx	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2				
3	事務			
4	日吉地蔵	在宅	email:kdm@my.office.co.jp	<input type="checkbox"/>
5	休憩			
6				
7	お同僚会議 バーティ	会場名未定 「xxxの場」	FAX:03-5678-xxxx	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8				
9	事務			
10	自宅	email:kdm@some.nsp.or.jp	<input type="checkbox"/>	△
△	△			

【図11】

アドレス帳 (個人用)	
宛先	アドレス
あ	田中直道 (株) 会議室 北尾 樹
	FAX:03-5899-xxxx
東 京 太 郎	email:azuma@nowhere.co.jp
△	△
△	△
△	△

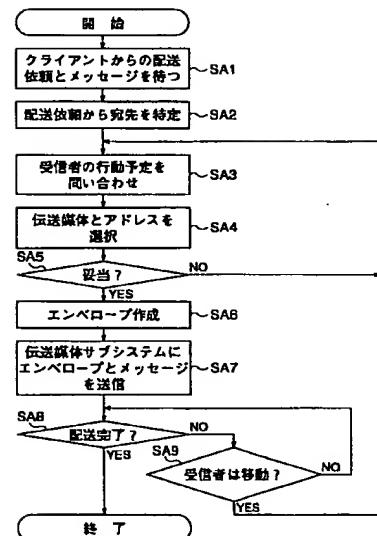
【図2】



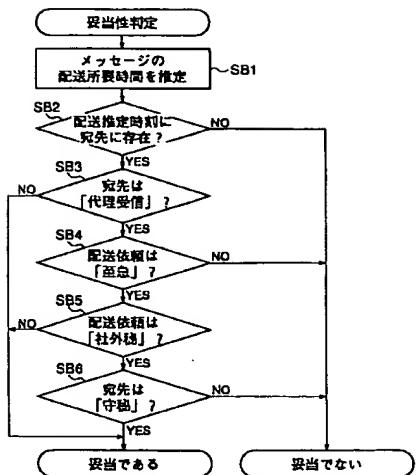
【図4】

送信メッセージ	
宛先	木村 (元) 様
主題	【石巻通知】緊急対策会議
日時	1995年12月25日 (月) 午後3:05
属性	<input checked="" type="checkbox"/> 紧急 <input checked="" type="checkbox"/> 社外送 <input type="checkbox"/> 送信結果レポート <input type="checkbox"/> 指定をファイル
有効期限	<input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> 1995年12月25日 (月) 午後7:00 <input type="radio"/> 時間
送信元	鈴木 (送信用)
内容	<p>版頭三段目各位：</p> <p>今回の市場クレームに対応するため、社長命令による緊急の対策会議が本日7:00より開催されることになりました。</p> <p>各自、スケジュール調整を行い、できるだけご参加ください。</p>

【図5】



【図6】



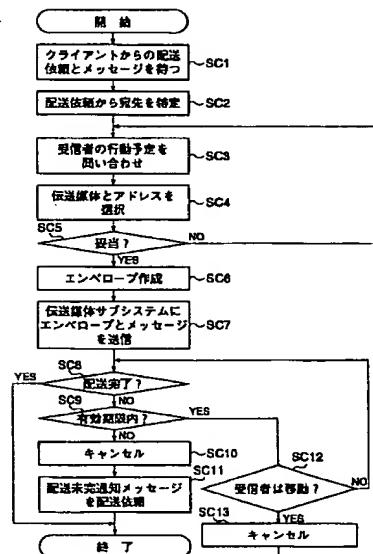
【図7】

Message-Id:<2512250305.AA26968@mda.my.office.co.jp>  
 To:kim@my.office.co.jp  
 Subject:【召集通知】緊急対策会議  
 Date:Mon,25 Dec 1995 15:05:00+0900  
 From:suzuki@my.office.co.jp  
 Reply-To:suzuki@my.office.co.jp  
 X-Mda-Attribute:urgent,confidential  
 X-Mda-Expire:Mon,25 Dec 1995 19:00:00+0900  
  
 版元三課員各位：  
 今朝の市場クレームに対応するため、社長命令による緊急の対策会議が本日7:00より開催されることになりました。各自、スケジュール調整を行い、できるだけご参集ください。  
 一鉢木（秘書課・内線1234）

【図8】

ファクス送信票		XXX商事株式会社
-----		
1995年12月25日（月）午後4:15		
宛先：	品川Iboxホテル「xxx の間」様 気付 弊社営業三課 木村（拓）充	
ファクス番号：	03-5678-xxxx	
送信元：	秘書課 鉢木（ファクス：03-3456-xxxx）	
至急右送し願います・親属 1995年12月25日（月）午後7:00まで有效		
本稿を含め全1ページ		
版元三課員各位：		
今朝の市場クレームに対応するため、社長命令による緊急の対策会議が本日7:00より開催されることになりました。各自、スケジュール調整を行い、できるだけご参集ください。 一鉢木（秘書課・内線1234）		
(1/1)		

【図9】



【図10】

自動送信メッセージ配達未完	
宛先	鈴木様
主題	有効期限付きメッセージの配達に失敗しました
日時	1995年12月25日（月）午後7:00
属性	<input checked="" type="checkbox"/> 在宅 <input checked="" type="checkbox"/> 社外局 <input type="checkbox"/> 送信結果レポート <input type="checkbox"/> 控をファイル
有効期限	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> 年月日（ ）午後： <input type="radio"/> 時間
送信元	メッセージ配達支援システム（自動送信）
内容	下記の有効期限付きメッセージの配達に失敗しました： 宛先： 木村（祐） 主題： 【召集通知】緊急封筒会議 宛渡日時： 1995年12月25日（月）午後3:05 属性： 在宅、社外局 有効期限： 1995年12月25日（月）午後7:00